

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.137.872

(21) N° d'enregistrement national :

(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

72.17140

(13) DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

(22) Date de dépôt 12 mai 1972, à 16 h 33 mn.
(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — «Listes» n. 52 du 29-12-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) A 23 I 1/00.

(71) Déposant : Société dite : UNILEVER N.V., résidant aux Pays-Bas.

Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Alain Casalonga, 8, avenue Percier, Paris (8).

(54) Pâtes alimentaires à cuisson rapide.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle : Demandes de brevets déposées aux États-Unis d'Amérique le
13 mai 1971, n. 143.271 et le 10 avril 1972, n. 242.800 au nom de Thomas
Augustine Cunningham.

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15^e)

La présente invention est relative à la fabrication de pâtes alimentaires, comme des macaronis, des spaghetti, du vermicelle, des nouilles, des alphabets, des anneaux et d'autres produits de ce genre qui sont obtenus en formant un pâte avec de l'eau et une matière farineuse finement divisée provenant en totalité ou en partie du blé, en pétrissant la pâte pour la rendre souple, en la mettant en forme et en séchant la matière mise en forme jusqu'à une teneur en humidité inférieure à environ 15 % en poids.

De façon courante, les macaronis, les spaghetti et le vermicelle (articles alimentaires longs) sont obtenus à partir de semoule comme matière farineuse primaire, la semoule étant la recoupe fortement purifiée et grossièrement moulue obtenue par mouture du blé durum, et des articles alimentaires courts comme les nouilles sont faits de farine de blé durum ou d'un autre blé dur comme matière farineuse principale. La fécule (recoupe purifiée d'un blé autre que le blé durum) est également parfois utilisée dans la préparation de la pâte destinée à donner les pâtes alimentaires. On peut incorporer une certaine quantité de farine de maïs, de tapioca ou de fécule de pommes de terre maïs, ordinairement, au moins 50 % de la matière farineuse finement divisée utilisée pour former la pâte sont constitués par une matière farineuse dérivée du blé. Des matières non farineuses parfois incorporées dans la pâte comprennent des matières solides de l'oeuf (plus particulièrement pour les nouilles), de la farine de soja, ainsi que du sel et d'autres condiments.

Pour cuire des pâtes alimentaires, c'est-à-dire pour hydrater et gélatiniser l'amidon qui y est contenu de manière que les pâtes alimentaires prennent une texture molle acceptable, il faut les mettre en contact avec de l'eau bouillante pendant un temps qui dépend de leur dimension et de leur forme mais qui est habituellement compris entre 6 et 15 minutes. La présente invention concerne l'obtention de pâtes alimentaires demandant un temps de cuisson réduit. Sous ses formes préférées, comme décrit dans les exemples qui vont suivre, le procédé de l'invention peut être mis en oeuvre pour obtenir des produits qui peuvent être cuits en 1 minute à 1,5 minute seulement, cette propriété les rendant spécialement appropriés pour une incorporation dans des potages déshydratés dont la base est constitué par des légumes et de

la viande sous des formes à déhydratation rapide, potages qui sont lancés dans le commerce depuis quelque temps.

Selon l'invention, au moins une partie de la matière farineuse dérivée du blé utilisé pour former avec de l'eau la pâte qui est utilisée dans la préparation des pâtes alimentaires subit un traitement de pré-cuisson avant son incorporation dans la pâte de départ.

Il est préférable que la matière farineuse finement divisée utilisée pour former la pâte de départ soit composée pour au moins 25 % en poids, et de préférence pour au moins 50 % en poids, de la matière farineuse dérivée du blé qui a été soumise à un traitement de pré-cuisson. En fait, il n'est pas nécessaire d'incorporer une autre matière farineuse quelconque. Toutefois, on préfère qu'une proportion de matière farineuse provenant du blé et non cuite soit incorporée lors de la préparation de la pâte de départ, comme par exemple de la semoule, de la farine de blé durum ou de la fécule. Selon une recette préférée, la matière farineuse utilisée pour former la pâte comprend une matière farineuse pré-cuite dérivée du blé et une fécule non cuite (crue) de préférence, dans des proportions en poids correspondant à des rapports compris entre 3,5:1 et 4,5:1.

On peut également incorporer à la pâte de départ une proportion d'une autre matière farineuse (c'est-à-dire d'une matière qui ne provient pas du blé) comme de la farine de maïs, du tapioca ou de la farine de pommes de terre. Des ingrédients non farineux comme les matières solides de l'oeuf (de façon appropriée en une quantité correspondant à 5 à 11 % en poids des pâtes alimentaires séchées finales) et du sel (en une quantité appropriée de 3 à 5 % en poids) ou d'autres agents aromatisants peuvent également être incorporés dans la pâte, de même que d'autres substances à teneur élevée en protéines comme la farine de soja.

On peut préparer une matière farineuse pré-cuite dérivée du blé qui est appropriée en faisant cuire de la farine de blé puis en séchant et en subdivisant le produit cuit. La cuisson est avantageusement exécutée en faisant passer un mélange de la farine avec 10 à 30 % en poids d'eau dans un cuiseur-extrudeur, comme décrit dans l'exemple III ou dans l'exemple V qui vont suivre. Dans un autre procédé (voir exemple I), on prépare un bouillie aqueuse de la farine, on la chauffe et on la sèche ensuite

sur un tambour ou un cylindre chauffés, puis on divise la matière séchée. Dans une variante (voir exempl II), on peut utiliser des pâtes alimentaires courantes de basse qualité ou des débris de ces pâtes alimentaires (par exemple des spaghetti, des coudes ou des nouilles qui ont été séchés sans prendre les précautions appropriées, de sorte que les tensions créées pendant le séchage provoquent le fendillement du produit) ; on cuit, on sèche et on divise un tel produit.

Le degré de cuisson de la matière farineuse dérivée du blé pendant le traitement de pré-cuisson dépend de la proportion qu'on doit en utiliser dans les pâtes alimentaires ainsi que de la proportion et du type des protéines se trouvant présentes dans la pâte. Quand on exécute la cuisson de manière à gélatiniser environ la moitié de la teneur en amidon, une pâte préparée à partir de la matière farineuse est facilement traitée dans une installation classique de fabrication de pâtes alimentaires. On doit éviter toute cuisson excessive dans la mesure où les propriétés de rétention de l'eau de la matière farineuse dérivée du blé sont altérées. Par ailleurs, la matière farineuse dérivée du blé est cuite de façon désirable jusqu'à un point auquel au moins environ un quart de l'amidon qu'elle contient se trouve gélatinisé.

Quand on ajoute de l'eau à la matière farineuse finement divisée pour préparer une pâte, il est désirable que la quantité d'eau choisie donne une pâte qui, lorsqu'elle est façonnée, a une teneur en humidité de 35 à 50 % en poids. La teneur en humidité est de préférence comprise entre 35 et 45 % et plus particulièrement entre 38 et 43 % pour faciliter la manutention et l'extrusion dans une installation classique de production de pâtes alimentaires. La teneur en humidité de la pâte peut être déterminée en mesurant la perte en poids subie par cette pâte quand elle est chauffée jusqu'à un poids sensiblement constant dans une étuve à vide à 70°C.

Pour fabriquer des nouilles, on utilise une installation courante de production de nouilles pour extruder la pâte sous forme d'une feuille qu'on peut ensuite faire passer entre des rouleaux plieurs et ensuite entre des rouleaux de calandrage d'où elle parvient à un dispositif de coupe. Les morceaux façonnés sous forme de nouilles sont de préférence séchés quand leur épaisseur est de 0,6-0,8 mm.

Le séchage de la pâte façonnée est habituellement exécuté à une température comprise entre 60 et 130°C et de préférence entre 90 et 130°C, et on préfère particulièrement une température comprise entre 105 et 130°C. On exécute de préférence le séchage jusqu'à obtention d'une teneur en humidité finale inférieure à environ 6 % en poids. On peut obtenir ce pourcentage avec un temps de séjour d'environ 10 à 20 minutes seulement dans un sécheur, sans qu'il se produise de fendillement ou de fragmentation des pâtes alimentaires séchées obtenues comme produit final. Finalement, on fait passer le produit au tamis ou autre dispositif pour en séparer les agglomérés éventuels.

On comprend mieux l'invention à la lecture des exemples qui vont suivre et qui illustrent la production de pâtes alimentaires se réhydratant rapidement pour donner une substance ayant une structure acceptable molle sans être pour autant gluante et qui n'a pas un goût notable d'amidon cru ou de pâte crue.

EXEMPLE I

On prépare une farine pré-cuite en malaxant dans l'eau un mélange classique (teneur maximale en humidité de 14,6 %, teneur minimale en protéines de 11 %) de farine de blé durum et de farine de blé dur d'hiver, jusqu'à une concentration en matières solides de 10 %, en chauffant la bouillie à 90 %, en maintenant la bouillie à cette température pendant 10 minutes et en la séchant ensuite sur un cylindre dans lequel on injecte de la vapeur d'eau sous une pression de 4,9 kg/cm².

On broie la matière séchée en particules d'une dimension telle qu'elles traversent un tamis à ouvertures de 0,42 mm.

On mélange 200 g de la farine pré-cuite ci-dessus avec 40 g d'une semoule pré-cuite classique dont les particules traversent un tamis à ouvertures de 0,42 mm (semoule obtenue à partir de blé de dureté moyenne et ayant une teneur maximale en protéines de 9 %) et 15 g de jaune d'oeuf séché par atomisation. On ajoute à ce mélange 225 ml d'eau du robinet chaude et on travaille le mélange dans un mélangeur Hobart équipé d'un crochet à pâte jusqu'à ce qu'il se forme des boules de pâte humide souple (ce qui demande environ 20 minutes). On travaille encore la pâte pendant 5 minutes, pour y incorporer 12,75 g de sel. On étale ensuite la pâte sur une presse à nouilles fonctionnant à la main, on la sèche partiellement à l'air (10 minutes à la température ambiante pour sécher la surface), on la découpe en bandes minces

mesurant 1,6 x 12,5 x 0,65 mm et on la sèche au four pendant 10 minutes à 107°C, jusqu'à une teneur en humidité de 4 %.

On incorpore les nouilles résultantes dans un potage au poulet et aux nouilles. On reconstitue 10 g du mélange, contenant
5 4 g de nouilles, avec 170 g d'eau bouillante. Les nouilles prennent une texture acceptable après 40 secondes seulement de contact avec l'eau bouillante.

EXEMPLE II

On prépare une matière farineuse précuite finement divisée,
10 dérivée du blé, en cuisant des macaronis en forme de coudes pendant 16 minutes dans un cuiseur continu (Reitz), en séchant à l'air les coudes cuits et en broyant les coudes cuits de manière qu'ils traversent un tamis à ouvertures de 0,42 mm. On combine 18 kg de la matière pré-cuite avec 4,5 kg de fécule crue moulue (teneur
15 maximale en protéines de 9 %, particules traversant un tamis à ouvertures de 0,42 mm), 1,25 kg de jaune d'oeuf en poudre et 1,25 kg de sel. On obtient une pâte à partir de ce mélange en y ajoutant 13,5 kg d'eau.

On travaille la pâte dans un mélangeur Hobart comme dans
20 l'exemple I et on l'extrude sous forme d'une feuille épaisse. On étend la feuille au rouleau, on la plie et on l'étend de nouveau au rouleau jusqu'à une épaisseur de $0,70 \pm 0,05$ mm, puis on découpe la feuille mince en nouilles fines qu'on sèche à 115°C pendant 20 minutes. Lorsqu'on ajoute de l'eau bouillante au produit,
25 il se réhydrate en moins d'une minute et demie.

EXEMPLE III

On pétrit un mélange classique de farine de blé durum et de blé d'hiver dur avec environ 20 % de son poids d'eau, puis on introduit le mélange uniforme résultant dans un cuiseur-extrudeur
30 pourvu d'une enveloppe à circulation de vapeur d'eau (Fitzpatrick Malaxator), appareil qui comprend un cylindre et une vis servant à entraîner le mélange de farine et d'eau pour l'amener de l'orifice d'admission situé à l'une des extrémités du cylindre jusqu'à et à travers une plaque d'extrusion située à l'extrémité
35 opposée. Le cuiseur-extrudeur comprend un dispositif injectant de la vapeur d'eau dans le mélange farine-eau pendant qu'il circule dans le cylindre. On fait fonctionner l'appareil avec une cadence d'alimentation de 1350 kg par heure, en injectant une quantité de vapeur d'eau suffisante pour porter la température
40 du mélange farine-eau extrudé à environ 95°C, à la sortie de

l'appareil. On façonn la matière pré-cuite extrudé sous forme de boulettes sensiblement sphériques d'environ 1,2 cm de diamètre. On sèche ces boulettes dans un sécheur à circulation d'air forcé chauffé à environ 230°C jusqu'à une teneur en humidité d'environ 10 %. On broie ensuite les boulettes séchées de manière que les

particules résultantes traversent un tamis à ouvertures de 0,42mm. On utilise ensuite la farine de blé pré-cuite pour préparer des nouilles selon la recette suivante :

	<u>Parties en poids</u>
10 Farine pré-cuite	719
Fécule crue	180
Jaune d'oeuf en poudre séché par atomisation	54
Gros sel	<u>47</u>
15	1000

On prépare une pâte en combinant la farine pré-cuite, de la féculé crue, du sel et du jaune d'oeuf en poudre avec une quantité d'eau suffisante pour former une pâte ayant une teneur en humidité de 42 %. On malaxe la pâte dans un mélangeur (Clermont) pendant environ 20 minutes et on la fait passer à travers une installation classique de production de nouilles. La pâte est extrudée sous forme d'une feuille qu'on replie et qu'on étend au rouleau pour former une feuille d'une épaisseur de $0,70 \pm 0,05$ mm. On découpe la feuille de pâte en bandes de 1,6 mm de largeur qu'on découpe en morceaux de 12,5 mm de long. On sèche les morceaux dans un sécheur à bande transporteuse (Proctor & Schwartz) à 120°C pendant 20 minutes pour former des nouilles ayant une teneur en humidité inférieure à 6 %.

Les nouilles se réhydratent en une minute environ après addition d'eau bouillante (4 g de nouilles pour 170 g d'eau bouillante). Elles ont une saveur et une texture excellentes.

EXEMPLE IV

On prépare plusieurs portions de nouilles de la présente invention en utilisant la farine de blé pré-cuite, la formule et le procédé de l'exemple III ci-dessus. Pour préparer ces diverses portions, on utilise des conditions de séchage différentes. On mesure la température de l'air dans le sécheur juste avant sa venue en contact avec les nouilles. On modifie la température et le temps de séjour des nouilles à l'intérieur du sécheur de la manière représentée dans 1 tableau ci-dessous.

Expérience n°	Température, °C	Vitesse de la bande du sécheur m/mn	Temps de séjour, minutes
5	1	118	1,6
	2	99	0,9
	3	105	1,0
	4	112	1,1
	5	88	0,7
10	6	88	0,3
			15,0

A la différence des nouilles obtenues en séchant à 118°C, celles qui sont séchées à 88°C ne sont pas gonflées et ont une texture plus molle. Toutes sont acceptables.

EXEMPLE V

15 A un mélange classique de farine de blé durum et de blé dur d'hiver, on incorpore environ 20 % de son poids d'eau pour constituer un mélange uniforme qu'on introduit dans un cuiseur-extrudeur à vis, pourvu d'une enveloppe à circulation de vapeur, du type Wenger. On fait fonctionner l'appareil à une cadence d'alimentation d'environ 150 kg/heure. La température de la pâte dans le cuiseur, juste avant la filière de sortie, est de 138°C.

25 On donne à la matière pré-cuite et extrudée la forme de boulettes sensiblement sphériques d'environ 1,2 cm de diamètre et on sèche ces dernières dans un sécheur à circulation d'air forcé (température de l'air en circulation 170-175°C) jusqu'à une teneur en humidité d'environ 10 %. On broie ensuite les boulettes séchées pour les réduire en particules traversant un tamis à ouvertures de 0,84 mm. La farine pré-cuite ainsi obtenue contient 564 mg de maltose par gramme, comme on peut le déterminer en appliquant dans son ensemble la méthode 22 - 15 (Association of Cereals Chemists) Cereal Laboratory Methods, St Paul, Minnesota, E.U.A., (1962), ce qui indique que la moitié environ de l'amidon contenu dans la farine pré-cuite a été gélatinisée.

35 On utilise ensuite la farine pré-cuite pour préparer des nouilles par petites portions dans une installation de laboratoire. On mélange les ingrédients secs par charges de 2000 g auxquelles on ajoute une quantité d'eau suffisante (environ 50 % en poids de la pâte) pour former une pâte pouvant être extrudée. On extrude ensuite la pâte sur une presse à nouilles actionnée à la main pour 40 obtenir une feuille d'une épaisseur de $0,7 \pm 0,05$ mm, qu'on laisse reposer pendant 10 minutes à la température ambiante pour la sécher

72 17140

2137872

à la surface, apr's quoi on découpe la feuille de pâte en bandes de 1,6 x 12,5 mm. On sèche ensuite les nouilles dans un sécheur à bande à 115°C pendant 20 minutes, pour former des nouilles ayant une teneur en humidité inférieure à 6 %.

5 Une portion A de nouilles préparées à partir de 2000 g d'ingrédients secs contenant 89,9 % de la farine de blé pré-cuite susmentionnée, 5,4 % de matières solides de jaune d'oeuf et 4,7 % de sel, est rehydratée en une minute et demie quand on y ajoute de l'eau bouillante et donne des nouilles ayant une texture
10 élastique et ferme.

Une portion B de nouilles préparées à partir de 2000 g d'ingrédients secs contenant 35,9 % de la farine de blé pré-cuite susmentionnée, 54 % de fécule crue, 5,4 % de matières solides de jaune d'oeuf et 4,7 % de sel est également rehydratée en une
15 minute et demie quand on y ajoute de l'eau bouillante. La texture du produit rehydraté, bien qu'elle soit encore acceptable, n'est pas aussi bonne que celle de la portion A.

EXEMPLE VI

On utilise une farine de blé pré-cuite obtenue par le
20 procédé décrit dans l'exemple III pour préparer des portions de 2000 g de nouilles par le procédé de l'exemple V, les résultats étant ceux qui sont indiqués.

a.	71,9 %	farine pré-cuite
	18 %	farine de soja
25	5,4 %	matières solides de
		jaune d'oeuf
	4,7 %	sel

La farine de soja est une substance disponible dans le commerce ayant une teneur en humidité maximale de 8 % et une
30 teneur en protéines minimale de 58 %, 80 % de cette farine traversant un tamis à ouvertures de 0,074 mm. Les nouilles résultantes se rehydratent de façon satisfaisante en une minute et demie après addition d'eau bouillante. Certaines des nouilles flottent. (Cette propriété est un attrait pour certains consommateurs). Toutes ont
35 une bonne texture.

b.	71,9 %	farine pré-cuite
	18 %	farine de maïs
	5,4 %	matières solides de
		jaune d'oeuf
40	4,7 %	sel

La farine de maïs a une teneur maximale en humidité de 5 % et une teneur minimal en protéines de 7 %, et 65 % de cett
farin traversent un tamis à ouvertures de 0,105 mm. Le produit
résultant se rehydrate de façon satisfaisante une minute et demi
5 après l'addition d'eau bouillante. Les nouilles résultantes ont
une texture inhabituelle mais acceptable.

c.	89,9 %	farine pré-cuite
	5,4 %	matières solides de
		jaune d'oeuf
10	4,7 %	sel

Ces nouilles se rehydratent de façon satisfaisante en un
minute et demi après l'addition d'eau bouillante et donnent des
nouilles de bonne qualité ayant une texture acceptable.

15	d.	71,9 %	farine pré-cuite
		18 %	semoule
		5,4 %	matières solides de
			jaune d'oeuf
		4,7 %	sel

20

Les nouilles se rehydratent en une minute et demi après
l'addition d'eau bouillante et donnent un produit ayant une
texture excellente.

e.	75,4 %	farine pré-cuite
25	18,9 %	fécule crue
	5,7 %	matières solides de
		jaune d'oeuf

Les nouilles se rehydratent en une minute et demi après
30 l'addition d'eau bouillante et donnent un produit ayant une
bonne texture.

f.	80 %	farine pré-cuite
	20 %	fécule crue

35 Ces nouilles se rehydratent en une minute et demi après
l'addition d'eau bouillante et donnent un produit ayant une
texture satisfaisante.

EXEMPLE VII

40 De la farine de blé pré-cuite préparée par le procédé
décrit dans l'exemple III est utilisé pour fabriquer des
anneaux. La formul utilisée est la suivante :

72 17140

2137872

Farine pré-cuite	17,5 kg
Fécule crue	5,0 kg
Jaune d'oeuf en poudre	1,35 kg
S 1	<u>1,18 kg</u>
	25,03 kg

5

On mélange ces ingrédients et on ajoute suffisamment d'eau au mélange pour former une pâte contenant 40 à 42 % d'eau. Après avoir pétri la pâte, on l'extrude à 38°C dans une presse à pâtes alimentaires (Ambrette) d'une dimension convenant dans une installation pilote en la faisant passer à travers une filière annulaire, le diamètre extérieur de chaque anneau ainsi obtenu étant de 5,3 mm. L'épaisseur de paroi de chaque anneau après extrusion est 0,5 mm. On entraîne les anneaux coupés à distance de la face de la filière en insufflant de l'air à 55 - 60°C et on les envoie dans les plateaux d'un sécheur à plateaux dans lequel ces anneaux sont séchés dans de l'air en circulation (118°C) pendant environ 7 minutes, jusqu'à une teneur en humidité de 6 %.

On rehydrate les anneaux en introduisant 8 g de ceux-ci dans 170 g d'eau bouillante. La moitié des nouilles flotte. Après une minute et demie, les nouilles sont reconstituées et donnent un produit ayant une texture satisfaisante.

- REVENDEICATIONS -

- 1.- Procédé pour préparer des pâtes alimentaires en formant une p^ât souple av c d l'eau et une matièr farin us finem nt divisée prov nant en partie ou en totalité du blé, en façonnant
5 la p^âte et en séchant la matière façonnée, ce procédé étant caractérisé par le fait qu'au moins une partie de la matière farineuse dérivée du blé utilisée est une substance à laquelle on a fait subir un traitement de pré-cuisson avant de l'incorporer dans la p^âte.
- 10 2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la matière farineuse finement divisée utilisée pour former la p^âte est constituée pour au moins 25 % en poids par une matière farineuse dérivée du blé qui a subi un traitement de pré-cuisson.
- 15 3.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la matière farineuse finement divisée utilisée pour former la p^âte est constituée à raison d'au moins 50 % en poids de matière farineuse dérivée du blé qui a été soumise à un traitement de pré-cuisson.
- 20 4.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé par le fait que la teneur en humidité de la p^âte soumise au façonnage est comprise entre 35 et 50 % en poids.
- 25 5.- Procédé selon la revendication 4, caractérisé par l fait que ladite teneur en humidité est comprise entre 35 et 45 % en poids.
- 6.- Procédé selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la teneur en humidité précitée est comprise entre 38 et 43 % en poids.
- 30 7.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la matière farineuse pré-cuite dérivée du blé qui est incorporée dans la p^âte est obtenue à partir d'une farine de blé qui a été cuite, séchée et subdivisée.
- 35 8.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la matière farineuse pré-cuite dérivée du blé qui est incorporée dans la p^âte est obtenue à partir de pâtes alimentaires qui ont été cuites, séchées et subdivisées.
- 40 9.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par l fait que la matière farineuse finement divisé utilisée pour former la p^ât comprend (a) une matière

farineus dérivée du blé qui a subi un traitement de pré-cuisson et (b) d la féculé crue.

5 10.- Procédé selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la proportion en poids de la matière pré-cuite dérivée du blé est comprise entre 3,5 et 4,5 parties pour une partie de féculé crue.

11.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'on incorpore des matières solides du jaune d'oeuf dans la pâte.

10 12.- Procédé selon la revendication 11, caractérisé par le fait que la quantité de matières solides du jaune d'oeuf incorporée est telle que les pâtes alimentaires séchées obtenues contiennent 5 à 11 % en poids de ces matières solides.

15 13.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait qu'on sèche la pâte façonnée alors que son épaisseur est de 0,6 à 0,8 mm.

20 14.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que la matière obtenue par façonnage de la pâte est séchée à une température comprise entre 60 et 130°C.

15.- Procédé selon la revendication 14, caractérisé par le fait que la température de séchage est comprise entre 90 et 130°C.

25 16.- Procédé selon la revendication 15, caractérisé par le fait que la température de séchage est comprise entre 105 et 130°C.

30 17.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait qu'on opère le séchage pour obtenir des pâtes alimentaires ayant une teneur en humidité inférieure à 6 % en poids.

18.- Pâtes alimentaires obtenues par un procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 17.

19.- Pâtes alimentaires sous forme de nouilles obtenues par un procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 17.